

0

DERWENT-ACC-NO: 2001-452889

DERWENT-WEEK: 200339

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Sunshade has covered frame deployed from static mast by cantilevered arm sliding in bracket when moved by lever and power cylinder

INVENTOR: COLLET, J

PATENT-ASSIGNEE: COLLET J [COLLI]

PRIORITY-DATA: 1999FR-0004495 (April 6, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
FR 2792022 A1	October 13, 2000	N/A	000	E04H 015/28
EP 1042973 A1	October 11, 2000	F	018	A45B 023/00

DESIGNATED-STATES: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
FR 2792022A1	N/A	1999FR-0004495	April 6, 1999
EP 1042973A1	N/A	2000EP-0410029	April 4, 2000

INT-CL (IPC): A45B023/00, E04H015/28 , E04H015/48

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 1042973A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The sunshade consists of a covered frame (35) which is opened when in use and deployed to one side of a static mast (2) by a cantilevered arm (3) which is retracted against the mast when not in use. The arm is deployed by sliding through a bracket (4) pivoted to the top of the mast, and is actuated by a lever (6) pivoted to the arm and mast, and a power cylinder (8), e.g. pneumatic or hydraulic, connected to the lever.

USE - Sunshade on static mast retractable when not in use.

ADVANTAGE - The sunshade is easily deployed and retracted with little effort on the part of the user.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a side view of the sunshade.

Mast 2

Cantilevered arm 3

Bracket 4

Lever 6

Power cylinder 8

Covered frame 35

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3c/9

TITLE-TERMS: SUNSHADE COVER FRAME DEPLOY STATIC MAST CANTILEVER ARM SLIDE  
BRACKET MOVE LEVER POWER CYLINDER

DERWENT-CLASS: P24 Q46

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-335303



## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
11.10.2000 Bulletin 2000/41

(51) Int Cl.7: **A45B 23/00**

(21) Numéro de dépôt: 00410029.3

(22) Date de dépôt: 04.04.2000

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **COLLET, Jean**  
F-74410 Saint Jorioz (FR)

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**  
**CABINET GASQUET,**  
**Les Pléiades,**  
**Park-Nord Annecy**  
**74370 Metz Tassy (FR)**

(30) Priorité: 06.04.1999 FR 9904495

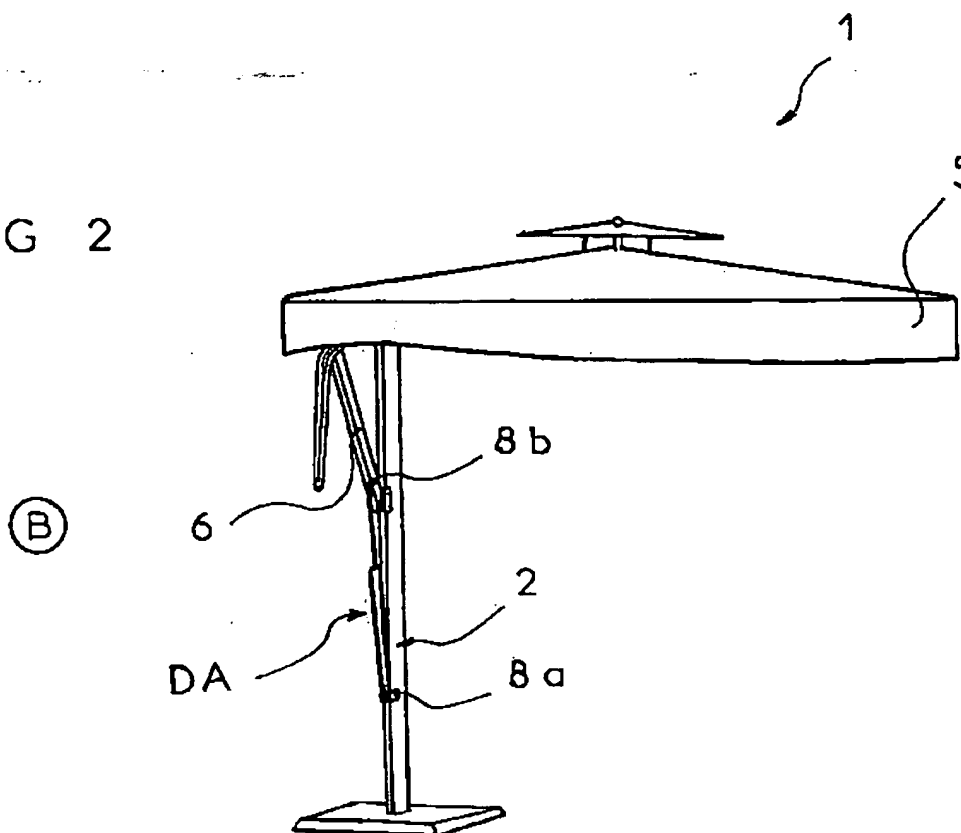
(71) Demandeur: **COLLET, Jean**  
F-74410 Saint Jorioz (FR)

(54) **Parasol et son dispositif d'aide au déploiement et repliement**

(57) Parasol (1) du type comportant un mât principal (2) et un bras radial secondaire mobile en déplacement par rapport au mât principal entre une position inactive repliée et une position active déployée (B), caractérisé

en ce qu'il comprend un dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement (DA) destiné à exercer une force de manière à entraîner en déplacement le bras secondaire vers sa position repliée et/ou déployée (B).

FIG 2



## Description

[0001] La présente invention concerne un parasol et plus précisément son dispositif de déploiement et de repliement.

[0002] On connaît dans l'art antérieur des parasols de tous types, et notamment des parasols dits à mât déporté tels que celui décrit dans la demande de brevet française n° 82 01747. Ces parasols se présentent sous la forme d'un mât principal sur lequel est monté un bras secondaire mobile qui porte à son extrémité la toile du parasol ainsi que les moyens d'ouverture et de fermeture de ladite toile. Ces parasols présentent l'avantage de laisser libre l'intégralité de la surface au sol située à l'aplomb de la toile ; néanmoins ils présentent certains inconvénients qui dissuadent encore quelques utilisateurs potentiels.

[0003] En effet, le déploiement du parasol et le repliement de celui-ci est généralement délicat et nécessite un effort relativement important de la part de l'utilisateur. Certains parasols comportent des moyens d'actionnement destinés à démultiplier l'effort, alors que d'autres peuvent également être motorisés. Toutefois, ces systèmes sont soit excessivement complexes et coûteux, soit inadaptés à l'usage réalisé.

[0004] Ainsi, l'invention a pour but de remédier aux inconvénients précités à l'aide de moyens simples et fiables. Elle permet de faciliter la manutention des parasols du type à mât déporté en limitant l'effort à fournir par l'utilisateur.

[0005] Selon sa caractéristique principale, le parasol de l'invention est du type comportant un mât principal et un bras radial secondaire mobile en déplacement par rapport au mât principal entre une position inactive repliée et une position active déployée, et est caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement destiné à exercer une force de manière à entraîner en déplacement le bras secondaire vers sa position repliée et/ou déployée.

[0006] Selon une autre caractéristique du parasol de l'invention, le bras radial est monté coulissant dans une chape articulée en pivotement à l'extrémité du mât principal et est actionné en déplacement par le pivotement d'un bras d'articulation et de commande articulé sur le mât principal à l'une de ses extrémités et sur le bras secondaire à l'autre de ses extrémités.

[0007] Selon une caractéristique complémentaire du parasol de l'invention, le dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement comporte des moyens de déploiement complémentaires disposés entre le mât principal et le bras d'articulation et de commande destinés à solliciter en déplacement le bras de commande et le bras secondaire vers leur position déployée.

[0008] Selon une autre caractéristique du parasol, les moyens de déploiement complémentaires sont constitués par un vérin articulé sur le mât principal à l'une de ses extrémités et articulé sur le bras de commande à l'autre de ses extrémités.

[0009] Selon un mode de réalisation du parasol de l'invention, le vérin est disposé entre le mât principal et le bras de commande, de manière à être en position de compression maximum lorsque le parasol est en position repliée.

[0010] Selon un autre mode de réalisation du parasol de l'invention, le vérin est disposé entre le mât principal et le bras de commande de manière à ce qu'il se trouve en position de compression maximum lorsque le parasol est dans une position intermédiaire située entre la position repliée et la position déployée.

[0011] Selon une caractéristique complémentaire de cet autre mode de réalisation du parasol, d'un côté de la position intermédiaire, le vérin sollicite le bras de commande et le bras secondaire vers leur position déployée, tandis que de l'autre côté de la position intermédiaire, le vérin sollicite les bras vers leur position repliée.

[0012] Selon une autre caractéristique de cet autre mode de réalisation du parasol de l'invention, sa position intermédiaire est située au voisinage de sa position inactive repliée.

[0013] Selon un troisième mode de réalisation du parasol, sur le mât principal est montée coulissante une chape portant un bras radial secondaire articulé tandis qu'un bras de commande et de liaison est articulé entre le sommet du mât et le bras secondaire pour permettre au bras secondaire de passer d'une position repliée vers une position déployée.

[0014] Selon ce mode de réalisation, le dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement est disposé entre le bras de commande et de liaison (15) et le bras secondaire (14).

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

[0016] Les figures 1 à 9c illustrent plusieurs modes de réalisation du parasol et de son dispositif d'aide au déploiement et/ou repliement.

[0017] La figure 1 illustre en perspective un parasol à mât déporté en position repliée.

[0018] La figure 2 montre, selon une vue similaire à la figure 1, le parasol en position déployée.

[0019] Les figures 3a à 3d illustrent en vue latérale un premier mode de réalisation du parasol respectivement en position repliée selon deux positions de passage et en position déployée lors de son déploiement.

[0020] Les figures 4a à 4d illustrent en vue latérale un deuxième mode de réalisation du parasol respectivement en position repliée, en position intermédiaire, dans une position de passage, puis en position déployée.

[0021] La figure 5 illustre en perspective le vérin et ses articulations.

[0022] Les figures 6a, 6b et 6c illustrent respectivement en vue latérale une première position voisine de la position intermédiaire, la position intermédiaire de compression du vérin, et une deuxième position voisine de la position intermédiaire située de l'autre côté.

[0023] La figure 7 illustre en vue latérale un troisième mode de réalisation du parasol de l'invention en position repliée.

[0024] La figure 8 illustre selon une vue similaire à la figure 7 le parasol en position déployée.

[0025] Les figures 9a à 9c illustrent dans trois positions successives une variante d'exécution du troisième mode de réalisation du parasol

[0026] Selon l'invention, le parasol, portant la référence générale (1), est du type à mât déporté. Il présente un bras radial secondaire (3) disposé mobile en déplacement par rapport à un mât principal (2) entre une position inactive repliée (A) et une position active déployée (B). Notons que ce bras secondaire pourrait être monté mobile, non plus sur un mât principal, mais de manière équivalente sur un châssis de forme quelconque fixé dans le sol ou susceptible d'être déplacé.

[0027] Selon l'invention, le parasol (1) comprend un dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement (DA) du bras secondaire (3). Ce dispositif est destiné à aider le déplacement du bras secondaire radial (3) de sa position inactive (A) vers sa position active (B) ou inversement.

[0028] Selon le mode de réalisation illustré du parasol (1) de l'invention, le dispositif d'aide au déploiement ou au repliement (DA) comporte des moyens de déploiement complémentaires et/ou des moyens de repliement complémentaires, ce ou ces moyens étant susceptibles d'exercer une force sur le bras radial secondaire (3) de manière à l'entraîner en déplacement pour l'amener vers sa position déployée (B) et/ou vers sa position repliée (A).

[0029] Selon le premier mode de réalisation du parasol (1) de l'invention, celui-ci se présente sous la forme d'un mât principal (2) à l'extrémité duquel est montée articulée en pivotement une chape (4) dans laquelle le bras secondaire (3) peut coulisser. Le bras radial secondaire porte à une de ses extrémités l'ensemble des baleines (35) sur lesquelles est disposée la toile (5) ainsi que ses moyens d'ouverture et de fermeture (MOF) et est articulé à l'autre de ses extrémités sur un bras d'articulation de commande (6) monté pivotant sur le mât principal (2) autour d'un axe de pivotement (7). On peut noter comme le montre les figures 1 et 2 que dans ce mode de réalisation la toile (5) passe au dessus du bras secondaire (3)

[0030] Ainsi, lors de son pivotement autour de son axe (7), le bras d'articulation et de commande (6) pousse le bras radial (3) à coulisser dans la chape (4) qui pivote sur le mât principal (2). Ce coulisserment et ce pivotement qui s'effectuent au niveau de la chape (4) permettent au bras secondaire (3) de passer de sa position repliée (A) où il se trouve vertical vers sa position active déployée (B) où il est disposé en porte-à-faux sur le mât principal (2) afin de laisser entièrement libre l'espace situé sous la toile (5).

[0031] Selon ce premier mode de réalisation, le mouvement conjugué du bras d'articulation et de commande

(6) et du bras radial secondaire (3) vers leur position déployée (B) est obtenu avec l'aide de moyens de déploiement complémentaires qui permettent la mise en oeuvre d'une force (F) destinée à entraîner lesdits bras (3, 6) en mouvement. Les moyens de déploiement complémentaires sont avantageusement disposés entre le mât principal (2) et le bras de commande (6) de manière à exercer leur force (F) sur le bras d'articulation (6) pour l'entraîner en pivotement au moins pendant une partie de son déplacement entre sa position repliée (A) et sa position déployée (B). Il va de soi que ces moyens pourraient être disposés directement sur le bras radial secondaire sans pour autant sortir du champ de protection de l'invention.

[0032] Selon ce premier mode de réalisation, les moyens de déploiement complémentaires sont constitués par un vérin (8) comme, par exemple, un vérin pneumatique, à gaz, hydraulique ou autre monté articulé en pivotement sur le mât principal (2) à l'une de ses extrémités (8a) et sur le bras d'articulation et de commande (6) à l'autre de ses extrémités (8b).

[0033] Selon ce premier mode de réalisation, le parasol ne comporte que des moyens de déploiement complémentaires qui sollicitent le bras d'articulation de sa position repliée (A) vers sa position déployée (B) en lui imprimant une force (F), et ce, pendant l'intégralité de son pivotement. Notons que la force (F) du vérin (8) imprimée au bras d'articulation (6) est fonction de la position du bras et diminue pendant le déplacement des bras (3, 6) de leur position repliée vers leur position déployée.

[0034] Selon ce mode de réalisation, le vérin (8) est disposé de manière à être en position de compression maximum lorsque les bras (3, 6) sont en position repliée (A).

[0035] Selon une variante d'exécution non illustrée, le parasol comporte des moyens de repliement qui permettent la sollicitation du bras d'articulation et du bras secondaire de leur position déployée vers leur position repliée. Ces moyens peuvent avantageusement être constitués par des dispositifs de rappel élastique qui tendent à rappeler le bras d'articulation vers sa position repliée. Notons que pour ce mode de réalisation, dans la position déployée (B), le poids situé d'un côté de la chape (toile, moyens d'ouverture et bras secondaire) crée un couple qui s'oppose à la force des moyens de repliement et qui est supérieure à ladite force de rappel pour obtenir une position déployée (B) stable.

[0036] Selon un deuxième mode de réalisation, le parasol (1) comporte des moyens d'aide au déploiement et des moyens d'aide au repliement. Ces moyens pouvant avantageusement être formés par un même organe comme, par exemple, un vérin (8) susceptible de solliciter le pivotement du bras articulé (6) vers l'une ou l'autre de ses positions extrêmes en fonction de la position dans laquelle se trouve le parasol (1).

[0037] Selon ce deuxième mode de réalisation, le parasol (1) est du type à mât déporté et présente un sys-

tème de bras radial secondaire (3) et de bras de commande (6) similaire à celui décrit dans le premier mode de réalisation.

[0038] Selon ce deuxième mode de réalisation qui constitue le mode de réalisation préféré du dispositif selon l'invention, le vérin (8) est disposé de manière à ce que, lors du déplacement du bras secondaire (3) et du bras de commande (6), la distance (L) entre les axes d'articulation (8a, 8b) disposés à ses extrémités passe par un minimum (L1) correspondant à une position intermédiaire (C) où le vérin (8) est en position de compression maximum.

[0039] Selon ce mode de réalisation, la position intermédiaire (C) des bras (3, 6) et du vérin (8) est une position d'équilibre instable. Ainsi, lorsque le système bascule d'un côté de la position intermédiaire (C), le vérin (8) constitue un moyen de déploiement complémentaire en sollicitant les bras (3, 6) vers leur position déployée (A), tandis que, de l'autre côté de la position intermédiaire, le vérin (8) sollicite les bras (3, 6) vers leur position repliée (B) et constitue de ce fait un moyen d'aide au repliement.

[0040] Selon le mode de réalisation préféré du parasol (1) de l'invention, le vérin (8) et plus précisément ses articulations (8a, 8b) sont positionnées de manière à ce que la position intermédiaire (C) d'équilibre instable du dispositif se situe au voisinage de la position inactive repliée. Ainsi, selon ce mode de réalisation, l'angle de pivotement ( $\square$ ) non représenté nécessaire au bras d'articulation (6) pour passer de sa position repliée (B) vers sa position intermédiaire (C) est compris entre 0 et 30° et avantageusement choisi sensiblement égal à 10°. Il va de soi que la position intermédiaire (C) pourrait être positionnée différemment par rapport aux positions déployée (A) et repliée (B) et se situer dans une position médiane entre les deux positions extrêmes.

[0041] Selon le mode de réalisation préféré du parasol et de son dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement (DA), le vérin (8) est avantageusement un vérin de type pneumatique. Toutefois, les moyens de déploiement ou de repliement pourraient être obtenus par des organes équivalents tels que des ressorts de compression ou autres.

[0042] Selon les deux premiers modes de réalisation décrits, le transfert de poids qui s'effectue lors du coulisement du bras secondaire (3) dans la chape (4) portée par le mât principal permet de créer un couple autour du point de pivotement de la chape qui permet d'entraîner également les bras articulés (3, 6) vers leurs positions extrêmes. Ce transfert de poids ainsi que la cinématique particulière des deux bras (3, 6) nécessitent un positionnement précis du vérin (8) ainsi qu'un dimensionnement de celui-ci pour permettre l'obtention des caractéristiques recherchées et notamment pour soulager le couple créé par le poids de manière à rendre le déploiement et le repliement du parasol faciles à effectuer par l'utilisateur pour éviter à celui-ci de fournir des efforts trop importants lors de l'ouverture et de la ferme-

ture du parasol.

[0043] Selon un troisième mode de réalisation du parasol (1) de l'invention, celui-ci est formé par un mât principal (12) sur lequel est montée coulissante une chape (13) portant un bras radial secondaire (14) articulé. Un bras de commande et de liaison (15) est articulé entre le sommet du mât (12) et le bras secondaire (14) pour permettre au bras secondaire de passer d'une position repliée (A) illustrée figure 7 où il se trouve sensiblement vertical vers une position déployée (B) illustrée figure 8 dans laquelle il se trouve en porte-à-faux à l'extrémité du mât principal (12).

[0044] Selon ce mode de réalisation, le mouvement des bras articulés (14, 15) est du au déplacement en translation de la chape (13) qui est obtenue à l'aide d'un système de chaîne (17) connu en soi, actionné par exemple par une poignée (20). Selon cette variante, le parasol (1) comporte un vérin (18) destiné à exercer une force (F) directement ou indirectement sur la chaîne (17) ou sur la chape (13) pour la faire coulisser de sa position basse (A) correspondant à la position repliée du parasol vers sa position haute (B) correspondant à la position déployée.

[0045] Le vérin (18) peut être monté entre une butée (19) située sur le mât principal (12) et la poignée coulissante (20) fixée à la chaîne de manière à solliciter la chape (13) de sa position basse (A) vers sa position haute (B) par l'intermédiaire de la chaîne (17). Ce vérin (18) constitue de ce fait les moyens de déploiement complémentaires du parasol (1). Notons que selon ce mode de réalisation, l'ouverture et la fermeture des bales (35) portant la toile (5) est obtenue à l'aide d'un câble de commande (40) fixée à un point de traction (45) situé sur la chaîne (17), ledit point subissant un mouvement inverse de celui de la chape coulissante (13) de manière à provoquer le déplacement de la noix (50) des moyens d'ouverture et de fermeture (MOF). Il va de soi que l'on pourrait prévoir sur ce mode de réalisation des moyens de repliement ou des moyens mixtes permettant le repliement ou le déploiement sans pour autant sortir du champ de protection de l'invention.

[0046] Selon une variante d'exécution de ce troisième mode de réalisation illustrée figure 9a à 9c, le vérin (8) est disposé entre le bras secondaire (14) et le bras de commande et de liaison (15) pour permettre la sollicitation du bras secondaire vers sa position déployée. Il est important de noter que selon cette variante d'exécution, le vérin peut être disposé de manière à présenter un position de compression maximum correspondant à une position intermédiaire du parasol proche de la position repliée du bras secondaire comme dans le deuxième mode de réalisation du parasol de manière à obtenir notamment une position repliée stable.

[0047] Notons par ailleurs que dans le troisième mode de réalisation et dans cette variante d'exécution, contrairement au premier mode de réalisation décrit, la toile (5) ne recouvre pas le bras secondaire (14) mais est maintenue en dessous dudit bras par un ensemble de

baleines (35) disposées sous le bras secondaire.

[0048] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

## Revendications

1. Parasol (1) du type comportant un mât principal (2, 12) et un bras radial secondaire (3, 14) mobile en déplacement par rapport au mât principal entre une position inactive repliée (A) et une position active déployée (B), caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement (DA) destiné à exercer une force de manière à entraîner en déplacement le bras secondaire (3, 14) vers sa position repliée (A) et/ou déployée (B), ledit dispositif (DA) comportant des moyens d'aide au déploiement et/ou au repliement complémentaires constitués par un vérin (8). 10
2. Parasol (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bras radial (3) est monté coulissant dans une chape (4) articulée en pivotement à l'extrémité du mât principal (2) et est actionné en déplacement par le pivotement d'un bras d'articulation et de commande (6) articulé sur le mât principal (2) à l'une de ses extrémités et sur le bras secondaire (3) à l'autre de ses extrémités. 25 30
3. Parasol (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que le vérin (8) est articulé sur le mât principal (2) à l'une de ses extrémités (8a) et articulé sur le bras de commande (6) à l'autre de ses extrémités (8b). 35
4. Parasol (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le vérin (8) est disposé entre le mât principal (2) et le bras de commande (6), de manière à être en position de compression maximum lorsque le parasol (1) est en position repliée (A). 40
5. Parasol (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le vérin (8) est disposé entre le mât principal (2) et le bras de commande (6) de manière à ce qu'il se trouve en position de compression maximum lorsque le parasol (1) est dans une position intermédiaire (C) située entre la position repliée (A) et la position déployée (B). 45 50
6. Parasol (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que d'un côté de la position intermédiaire (C), le vérin (8) sollicite le bras de commande (6) et le bras secondaire (3) vers leur position déployée (B), tandis que de l'autre côté de la position intermédiaire (C), le vérin (8) sollicite les bras (3, 6) vers leur position repliée (A). 55
7. Parasol (1) selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que sa position intermédiaire (C) est située au voisinage de sa position inactive repliée (A).
8. Parasol (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'angle de pivotement ( $\square$ ) nécessaire au bras d'articulation (6) pour passer de sa position repliée (B) vers sa position intermédiaire (C) est compris entre 0 et 30°. 5
9. Parasol (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que sur le mât principal (12) est montée coulissante une chape (13) portant un bras radial secondaire (14) articulé tandis qu'un bras de commande et de liaison (15) est articulé entre le sommet du mât (12) et le bras secondaire (14) pour permettre au bras secondaire de passer d'une position repliée (A) vers une position déployée (B).
10. Parasol (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que le dispositif d'aide au déploiement et/ou au repliement est disposé entre le bras de commande et de liaison (15) et le bras secondaire (14).

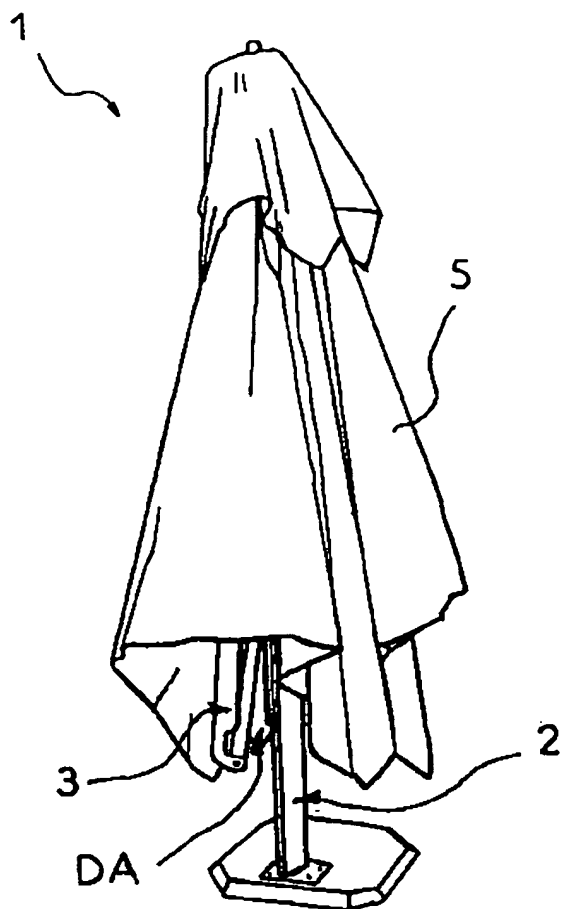
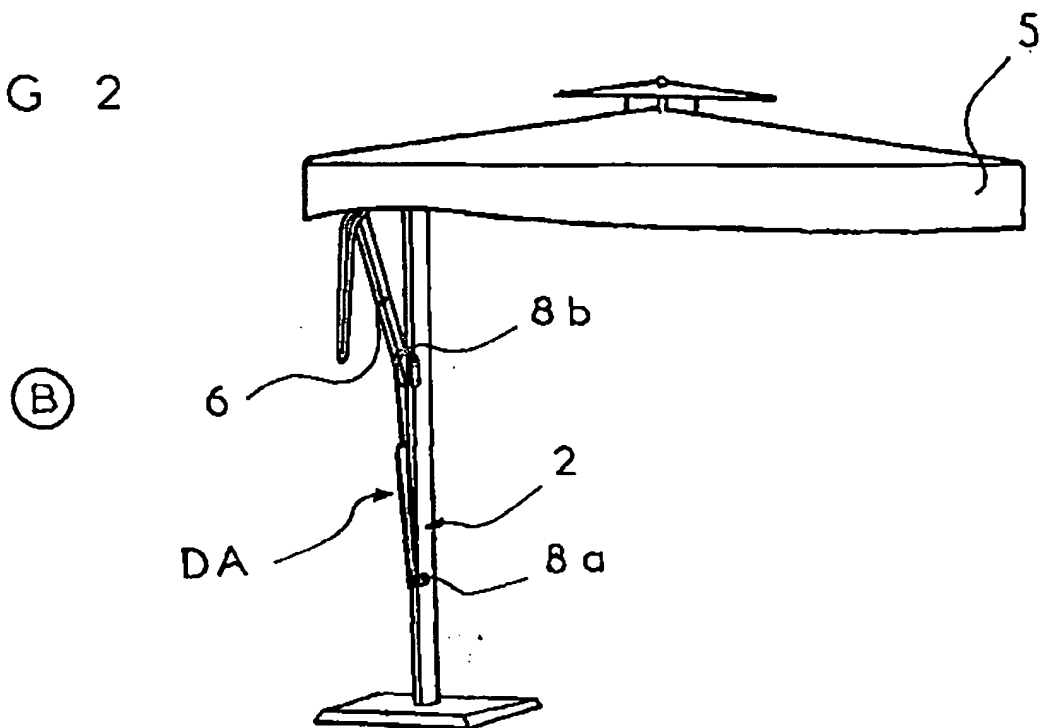
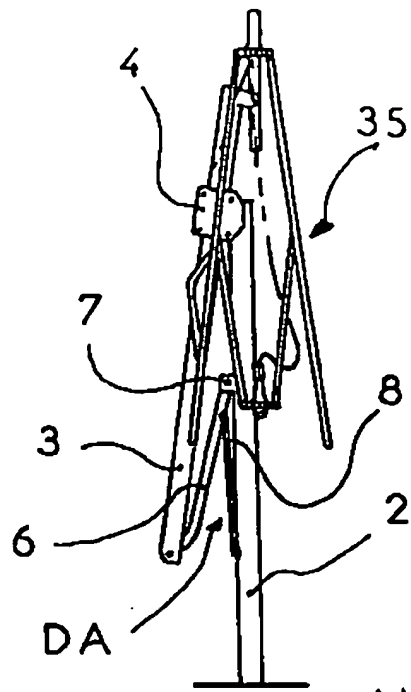


FIG 2



1

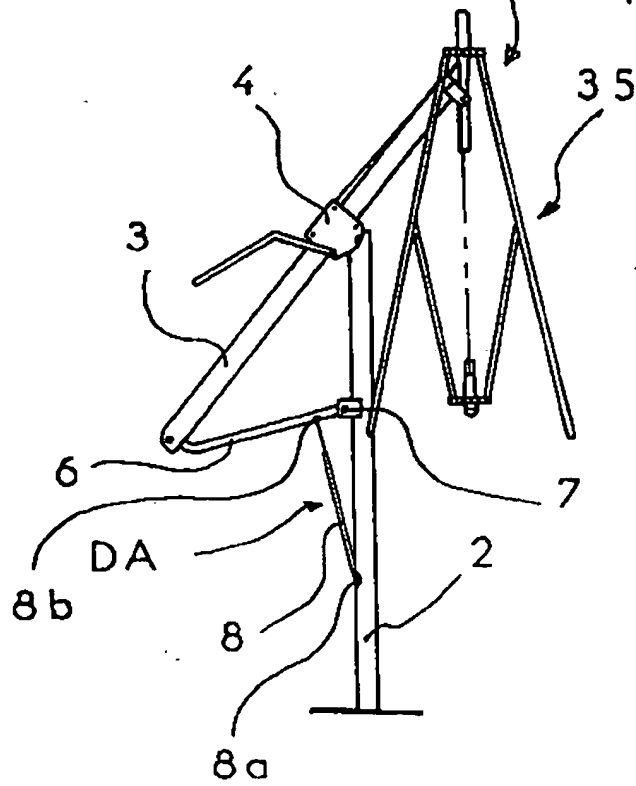
FIG 3a



(A)

MOF

FIG 3b





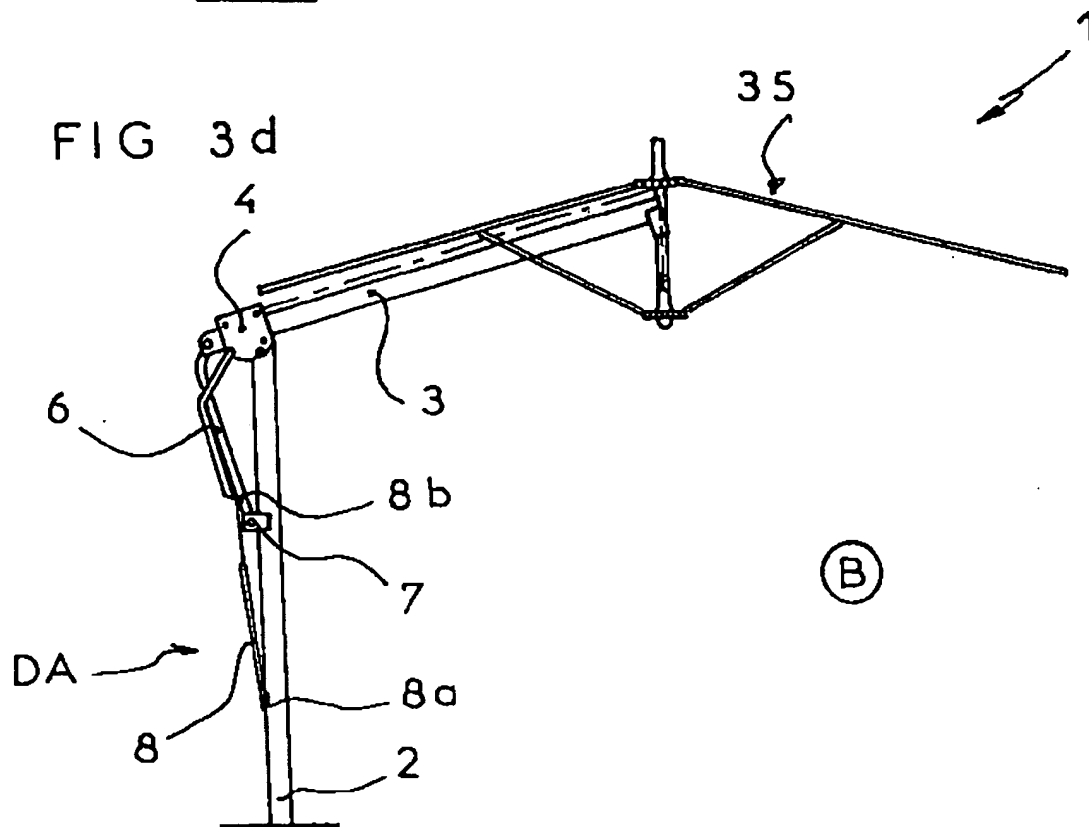
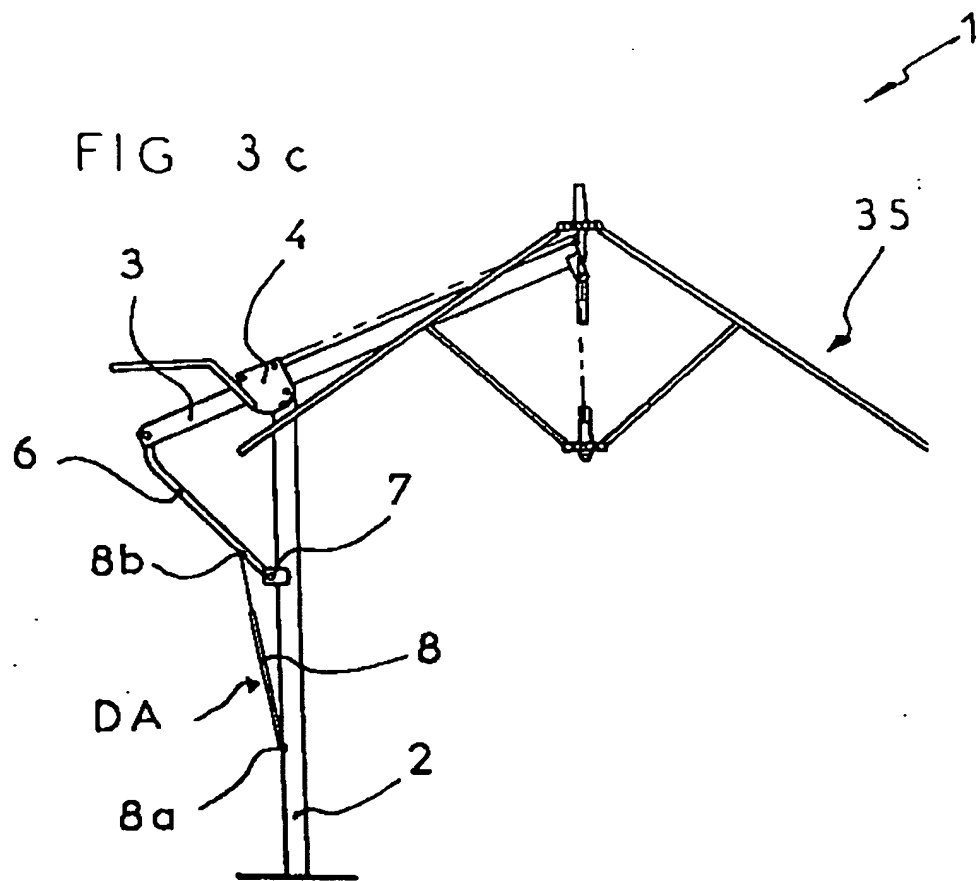


FIG 4 a

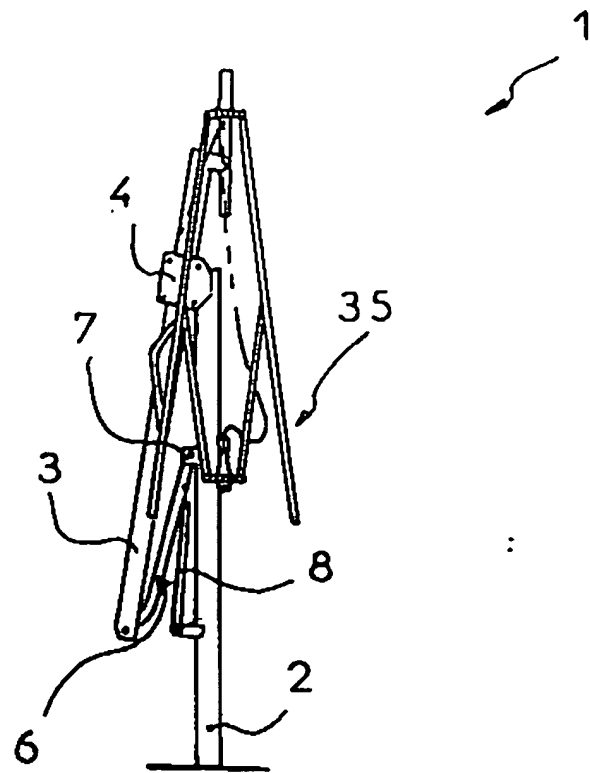
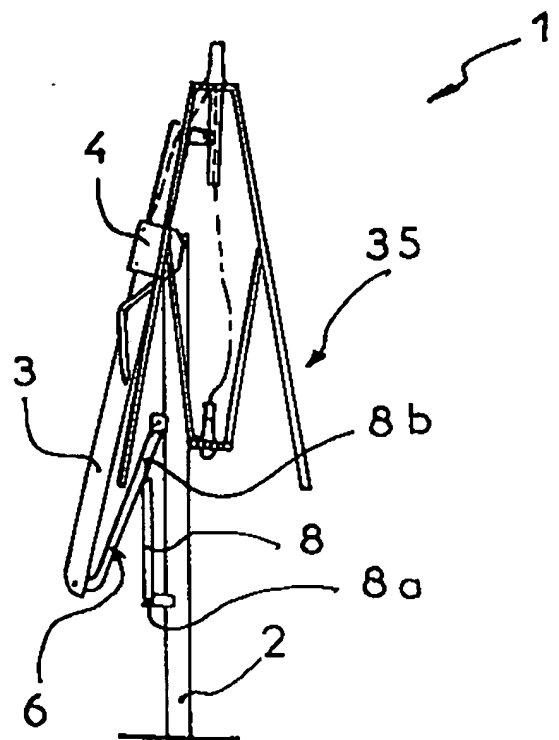


FIG 4 b

©



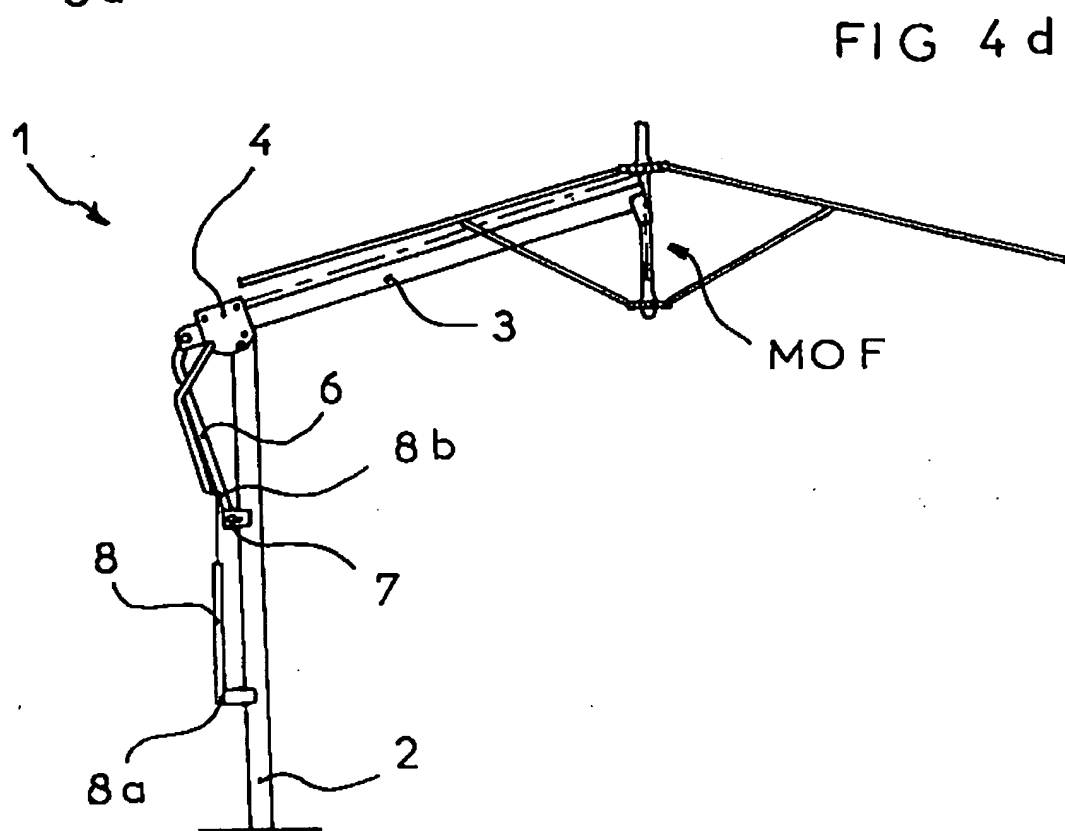
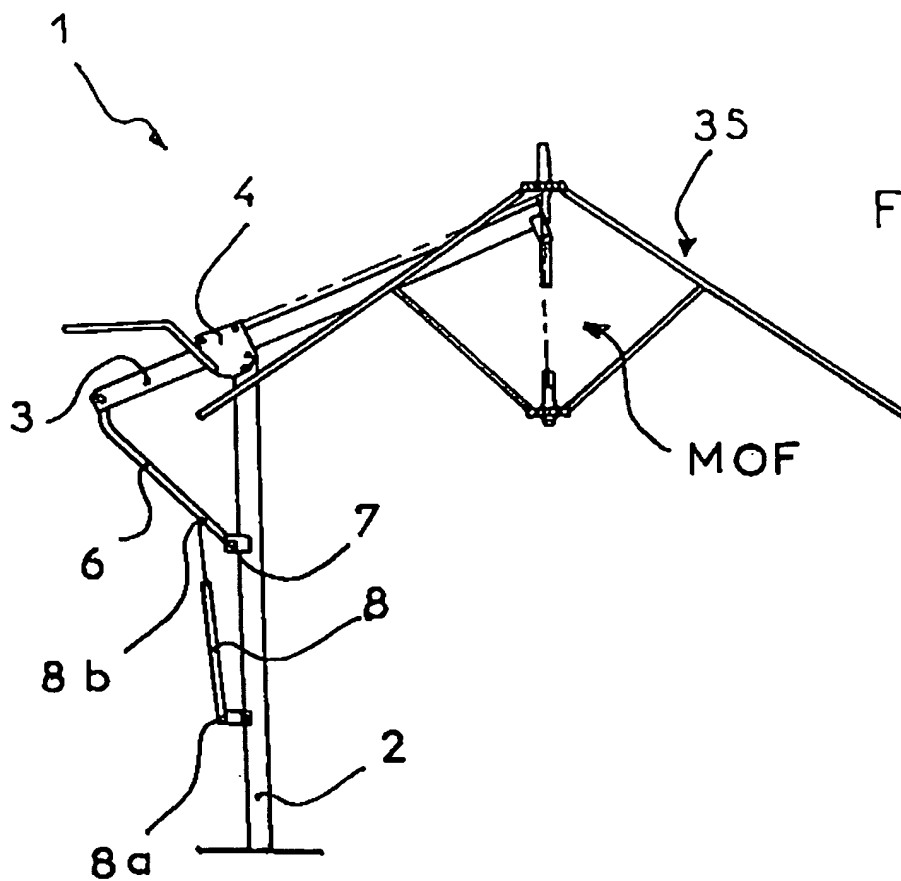


FIG 5

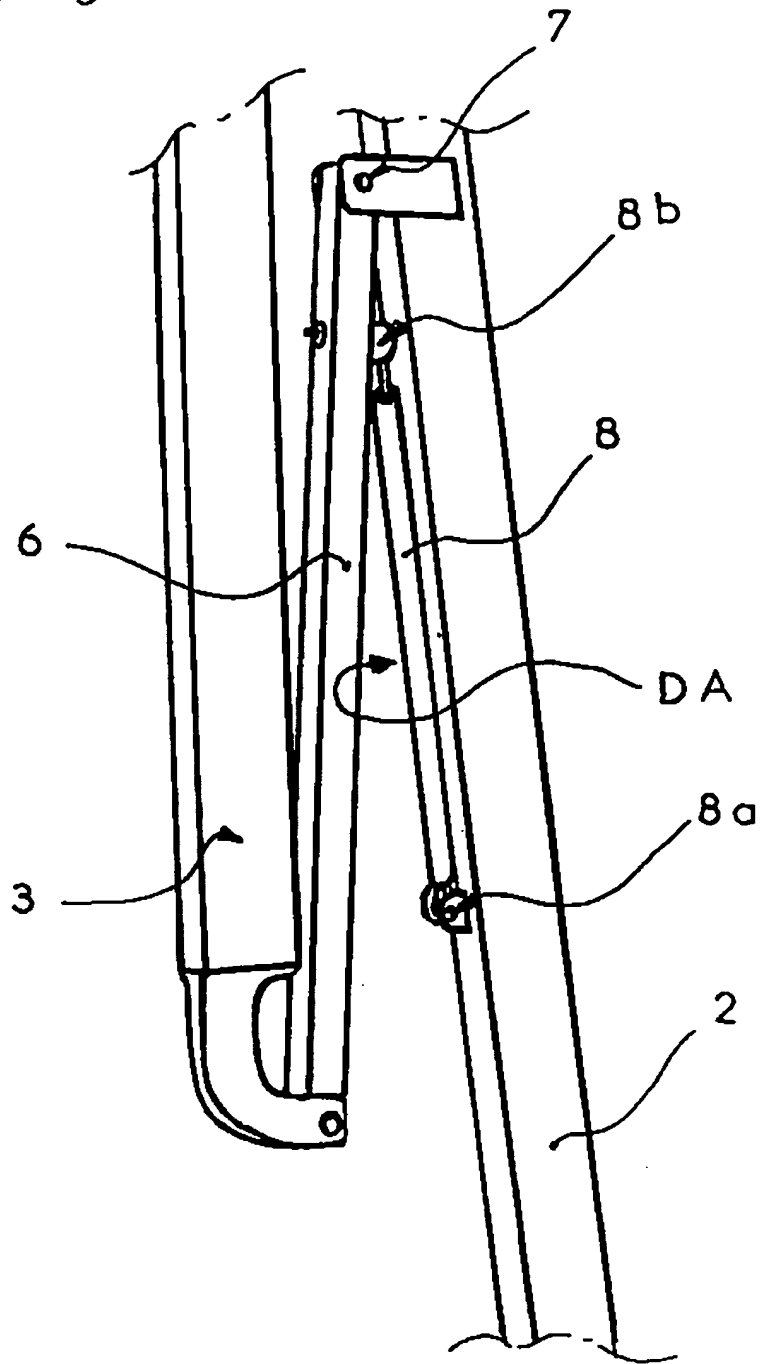


FIG 6a

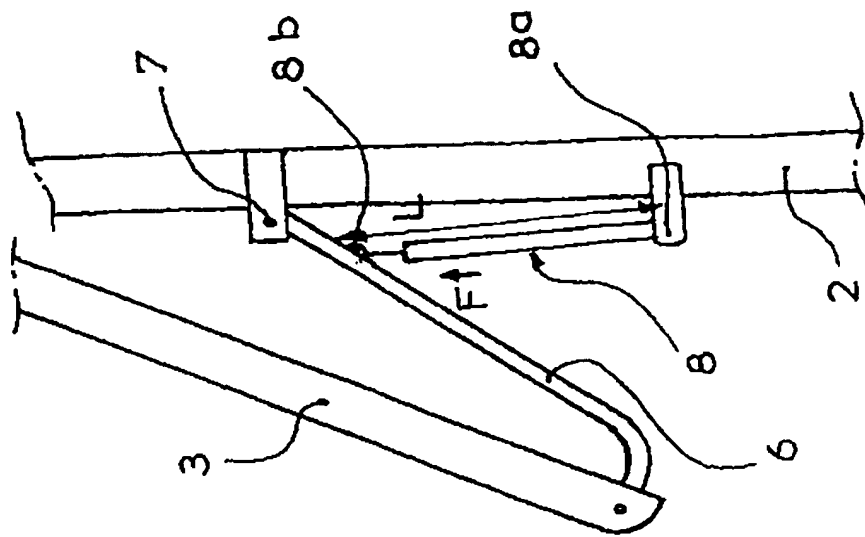


FIG 6b

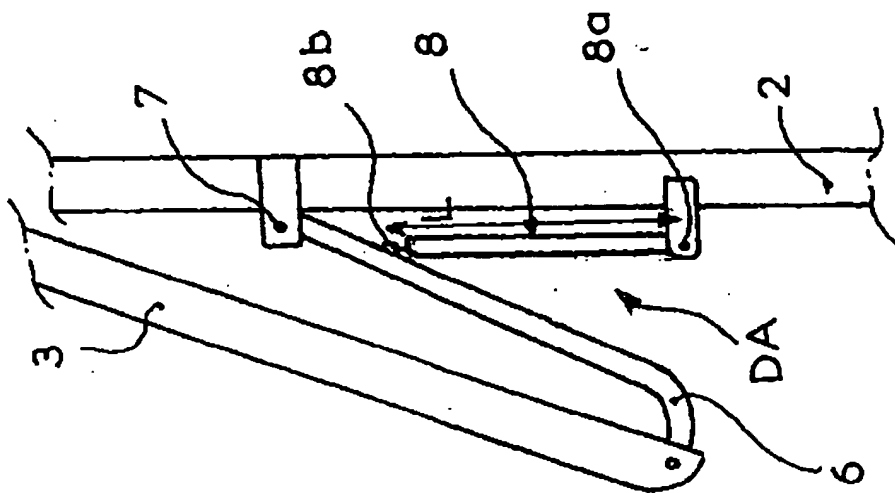


FIG 6c

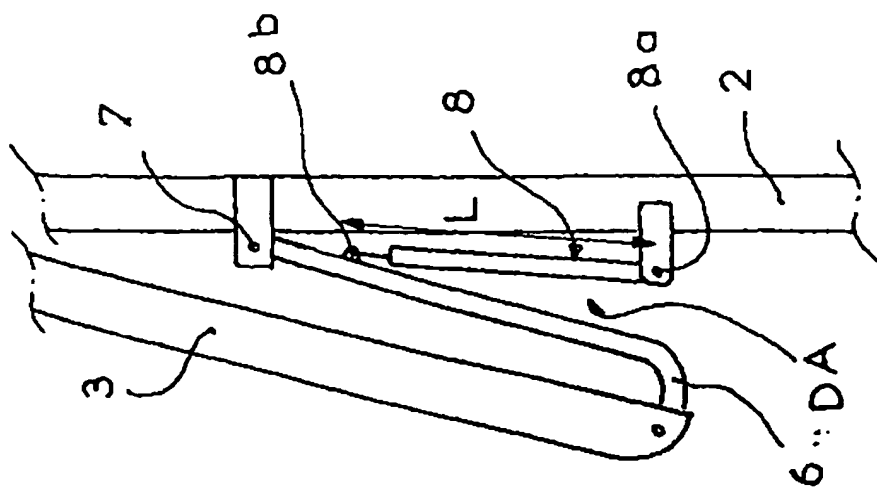
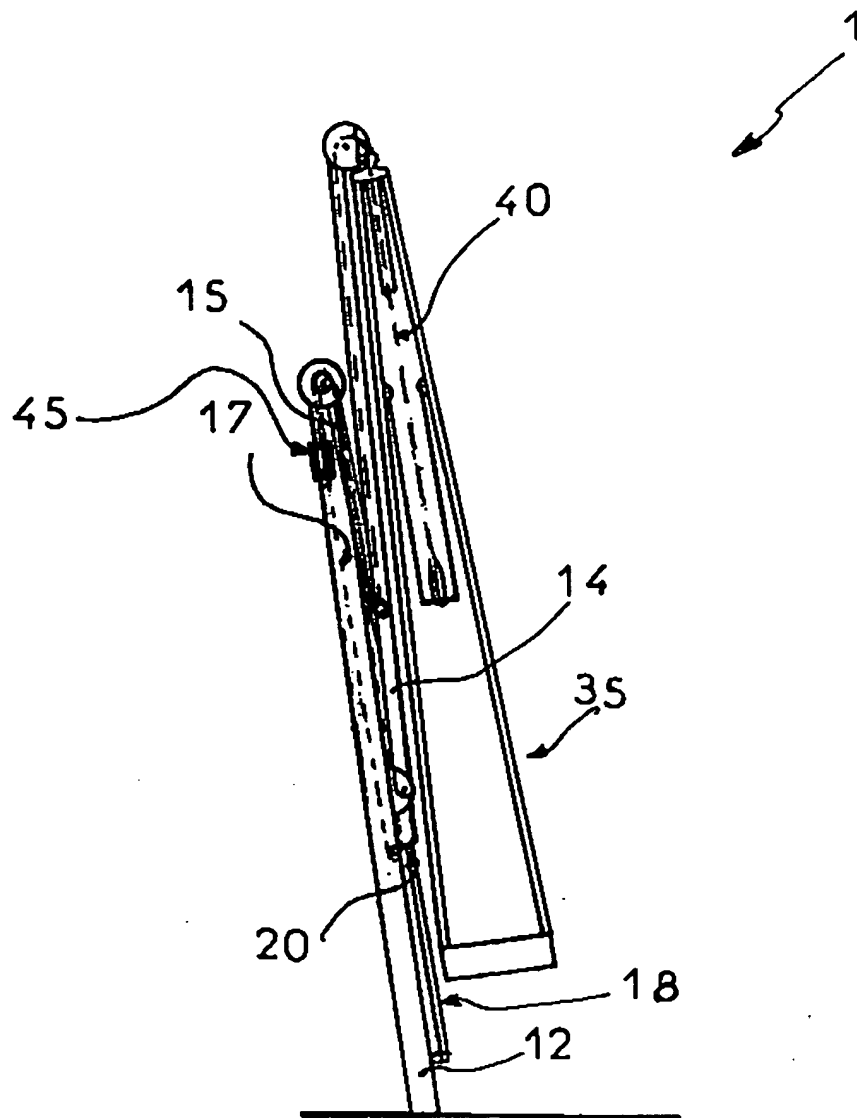


FIG 7



(A)



FIG 9a

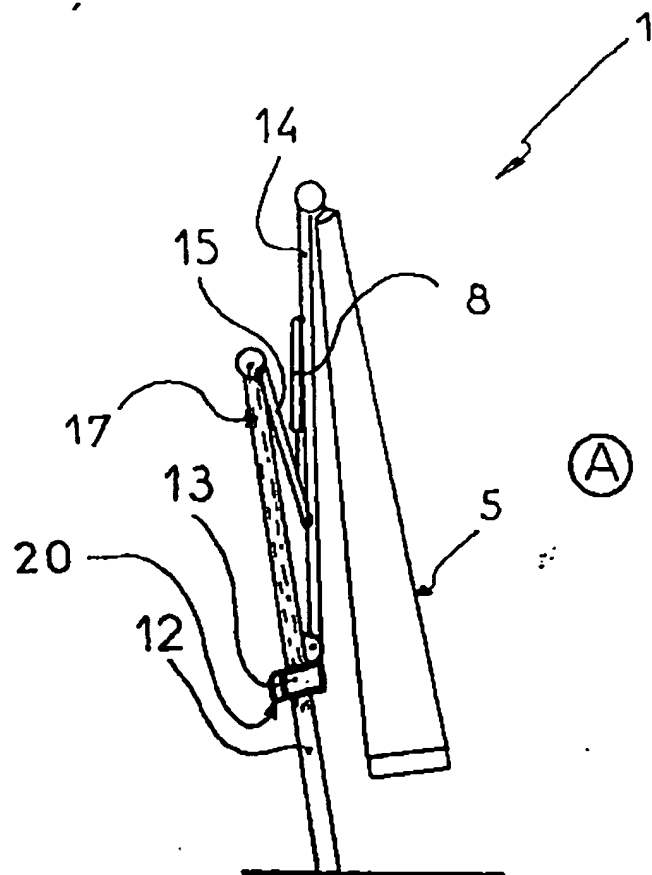


FIG 9b

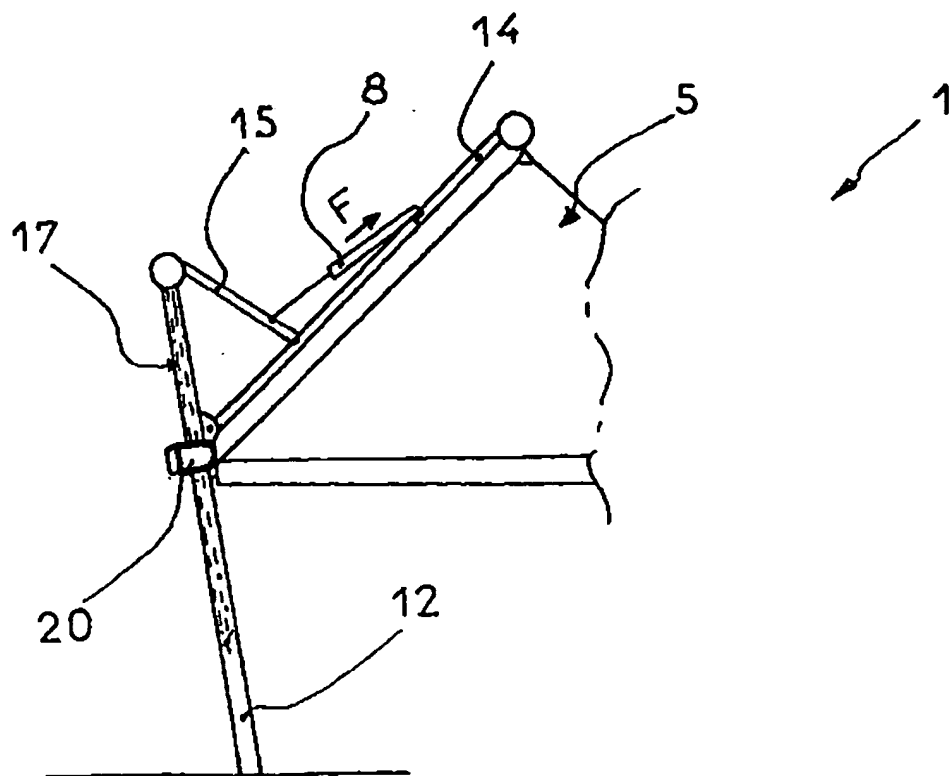
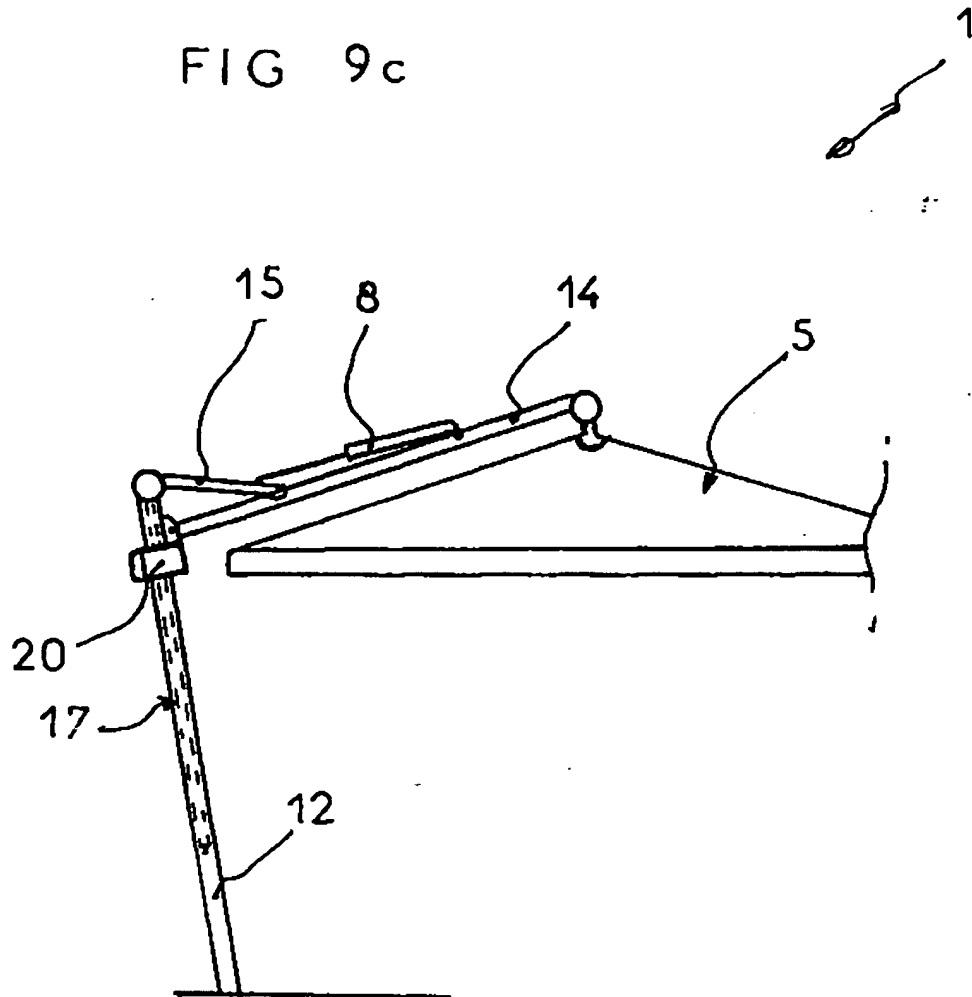




FIG 9c



(B)



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 41 0029

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	WO 82 03538 A (COLLET) 28 octobre 1982 (1982-10-28) * page 19, ligne 23 - ligne 38; figures 62-65 *	1,2	A45B23/00
A	EP 0 803 209 A (FELLNER) 29 octobre 1997 (1997-10-29) * le document en entier *	1,9	
A	EP 0 176 454 A (S.R.P.M.) 2 avril 1986 (1986-04-02) * le document en entier *	1	
A	EP 0 790 013 A (STEINER) 20 août 1997 (1997-08-20)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A45B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 juillet 2000	Examineur Riegel, R
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div><div>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</div><div>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</div></div>			

EPO FORM 1503 03 82 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 41 0029

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 8203538 A	28-10-1982	FR 2504368 A	29-10-1982
		FR 2520211 A	29-07-1983
		AT 26063 T	15-04-1987
		AU 8333982 A	04-11-1982
		DE 3275807 D	30-04-1987
		EP 0091433 A	19-10-1983
		IT 1151148 B	17-12-1986
		US 4606366 A	19-08-1986
EP 803209 A	29-10-1997	DE 19616478 A	06-11-1997
EP 176454 A	02-04-1986	FR 2569753 A	07-03-1986
		CA 1251373 A	21-03-1989
		DE 3564072 D	08-09-1988
		US 4610262 A	09-09-1986
EP 790013 A	20-08-1997	CH 690087 A	28-04-2000
		US 5960806 A	05-10-1999

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82